Lane Medical Library

Sympathische Ophthalmie und Opticusresektion.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 29. NOVEMBER 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Max Aulike

aus Münster i. West.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Haupt.
„ Dd. med. Grunow.
„ Dd. med. Braatz.

BERLIN

C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (DR. E. EBERING)

Linkstrasse 16.

Im Andenken an

seinen teuren Vater

seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154013_0020

Tritt im Verlauf einiger Wochen nach einer perforierenden Verletzung des einen Auges (Eindringen von Steinfragmenten, Kupferzündhütchen, Glas-Eisensplittern etc.), die eine Iritis, Iridochorioiditis oder Iridocyclitis desselben zur Folge hat, eine Entzündung des Uvealtractus (Iris, Chorioidea, Corpus ciliare) des anderen Auges auf, so nennt man diese Entzündung eine sympathische Ophthalmia. Die Affektion, die man auch nach Sarkomen der Chorioidea (Steffan, Hirschberg) und Gliomen der Retina (Steinheim) beobachtet hat, tritt unter doppeltem Bilde auf: in leichteren Fällen findet man nur Thränen, Lichtscheu, behinderte Funktion und Ausdauer des Auges — sympathische Reizerscheinungen, in schweren Fällen tritt sie als serös-plastische Entzündung des Uvealtractus in die Erscheinung — sympathische Entzündung. Charakteristisch für dieselbe ist ihr schleichender Verlauf, der erst nach Wochen oder Monaten zum Verlust des Auges führt; oft bleibt noch länger ein Rest von Lichtschein vorhanden. Die Prognose der einmal eingetretenen Erkrankung ist wenig günstig. Zum Glück ist die Häufigkeit dieser schweren Affektion nicht sehr gross, wie eine Zusammenstellung von allen in den Jahren 86—90 in der Universitätspoliklinik zur Beobachtung gekommenen Fällen beweist (Ohlemann, Archiv für Augenheilkunde): im Verlauf von 556 schweren Verletzungen wurde daselbst nur zweimal sympathische Erkrankung mit aller Sicherheit

festgestellt, zweimal war die Natur der Affektion des andern Auges zweifelhaft; in vielen Fällen mögen die Mikroorganismen keine Zeit zur Ueberwanderung gehabt haben, da 27 mal die Opticusresektion, 16 mal die Enukleation und 10 mal die Eventeration zeitig genug zur Ausführung kam. Denn nicht jede Erkrankung des andern Auges nach vorausgehender, wenn auch schwerer, Verletzung des einen darf dazu verleiten, sympathische Ophthalmie zu diagnosticieren, da dasselbe ja auch aus jeder anderen Ursache erkranken kann (Trauma, Lues etc.). Die Symptome der Affektion stellen sich zu verschiedenen Zeiten ein; während sympathische Reizerscheinungen schon früh den Patienten belästigen können, werden Entzündungen meist erst 4—6 Wochen nach der Verletzung, selten früher beobachtet; nicht ausgeschlossen ist es, dass auch viele (22) Jahre nach der Verletzung, wenn die Entzündung auf dem ersten Auge sich erneuert, das bis dahin ganz gesunde Auge sympathisch erkrankt und verloren geht. Dass über die Art und Weise, wie die Entzündung des Uvealtractus eines Auges auf das andere übergehen kann, schon viele Theorien aufgestellt sind, ist leicht erklärl ich. Mackenzie (1844) erwog drei Möglichkeiten; entweder die Entzündung pflanzt sich den Gefässen entlang fort und teilt die Disposition zur gleichen Erkrankung den Gefässen der andern Seite mit, oder die Ciliarnerven teilen den Reizzustand auf dem Wege des Oculomotorius oder ersten Trigeminusastes dem Gehirn mit, von wo er auf die entsprechenden Nerven der andern Seite reflektiert wird oder drittens die Entzündung der Retina (hierhin verlegte Mackenzie die Entzündung) schreitet längs des Sehnerven fort zum Chiasma und geht von dort zum Opticus und zur Retina der andern Seite über. Diese Theorien wurden bald als sehr wenig wahrscheinlich verworfen.

1855 fand Müller an einem enukleierten Auge den Opticus atrophisch, hielt aber die Leitungsfähigkeit der Ciliarnerven erhalten und stellte auf Grund dieses Befundes die Ansicht auf, dass die sympathische Entzündung auf dem Wege der Ciliarnerven ihren Fortgang genommen habe (sog. Ciliarnerventheorie). Diese Erklärung fand allgemeinen Beifall und von vielen Autoren wurden Entzündungen der Ciliarnerven festgestellt. Doch nicht bei allen Untersuchungen gelangte man zu gleichem Resultat; oft fand sich sympathische Entzündung, ohne dass die Ciliarnerven verändert waren, oft dagegen und zwar bei Panophthalmie Affektion der Ciliarnerven ohne eine Spur von sympathischer Entzündung. Dann veröffentlichte Colsmann 1877 einen Fall, in dem sich die lockere Arachnoidealscheide des einen Opticus im Zustand der Entzündung befand, welche centripetal fortkriechend auf das die Sehnervenkreuzung umhüllende Bindegewebe, dann auf den andern Opticus überging, bis sie das Ende des Scheideraumes an der Sclera erreichte. Die Lehre von der Uebertragung der Entzündung durch chemische Agentien „Produkte der Entzündung", die im Blute kreisten und in den anderen Organen wirkungslos, nur in der Chorioidea des anderen Auges eine Entzündung zu erregen imstande wären (Berlin 1880), bildete den Uebergang zu der Ansicht, dass „sympathische Ophthalmie nur bei einer septischen, infektiösen Entzündung des andern Auges zu bestehen pflegt" (Leber). Nach demselben spricht die grosse Verbreitung des Prozesses über verschiedene Teile des Auges, seine Hartnäckigkeit etc. für die infektiöse Natur dieser Erkrankung. Dass bei Panophthalmie sympathische Ophthalmie so selten aufträte, erklärte er dadurch, dass hierbei die Organismen zerstört oder sehr bald nach aussen geleitet würden. Lebers Theorie zu bestätigen, versuchte Deutschmann ex-

perimentell bei Kaninchen sympathische Entzündung zu erzeugen. Mittelst einer Pravazschen Spritze injicierte er den Tieren eine verdünnte Kokkenaufschwemmung ins Corpus vitreum; bald trat eine chronische Iridocyclitis resp. Iridochorioiditis mit eitriger Infiltration des Glaskörpers ein; 5 Tage bis 3 Wochen später sah man am andern Auge Trübung der Papille, Erweiterung der Gefässe, starre Iris etc. Die Tiere gingen aber bald an Allgemeininfektion zu Grunde, bevor eine Iritis oder Cyclitis sich ausgebildet hatte. Die Mikroorganismen waren durch den Opticus und seine Scheiden in das Chiasma, von hier aus in den anderen Sehnerven gewandert und gelangten schliesslich im Bulbus der andern Seite zur Entfaltung ihrer verderblichen Wirkung. Deutschmanns Versuche sind nicht ohne Widerspruch geblieben, andere Autoren sind zu anderen Resultaten gekommen, doch würde es zu weit führen, sie alle hier aufzuzählen. Erwähnt sei nur noch Basevi, der nach Injektion einer reinen Staphylokokkenkultur wohl starke Reaktion des betreffenden Auges, nie aber sympathische Entzündung des anderen sah. Von den Sehnerven sympathisch erkrankter Augen gewann er einen kleinen mässig beweglichen Bacillus; injicierte er diesen in den Humor aqueus oder das Corpus vitreum des einen Auges, so trat hier an diesem eine chronische Iridocyclitis ein, der bald, nach 8 Tagen bereits eine typische sympathische Entzündung des andern folgte. In fünf Fällen will Basevi denselben Bacillus beim Menschen gefunden haben.

Die mikrophysische Natur der sympathischen Augenentzündung giebt uns eine Erklärung für die bis jetzt leider so wenig befriedigenden therapeutischen Erfolge, die man bei einmal ausgebrochener Erkrankung aufzuweisen hat. Ein spezifisches Mittel gegen dieselbe kennen

wir nicht; die Therapie ist eine reine symptomatische. Sie beschränkt sich teils auf das sympathisch entzündete Auge, teils will sie durch Eingriffe am ersten Auge den Prozess am andern beeinflussen. Die Behandlung der Ophthalmie wird nach denselben Regeln durchgeführt (kann eine lokale oder allgemeine, oder allgemeine und lokale sein), als ob es sich um einen nicht sympathischen Vorgang handelte. Man verordnet Atropin, lokale Wärme, ev. Blutegel etc.: von grossem Werte ist Ruhe des Auges bei mässiger Beleuchtung; auch von einer Inunktionskur mit grauer Quecksilbersalbe oder einer Schwitzkur hat man günstige Einwirkung gesehen; so berichtet z. B. Logetschnikow von einer Heilung nach wiederholten Pilokarpininjektionen. Patientin, eine 37 jährige Frau zog sich eine 9 mm lange Risswunde der Conjunctiva, Sclera und innern Häute des rechten Auges mit Riss der Iris und Prolaps der Linse zu; Heilung nach sechs Monaten; zwei Monate später trat links typische sympathische Ophthalmie auf; dieselbe dauerte vier Monate und verschwand spurlos nach 36 Pilokarpininjektionen. Auch soll im ersten Beginn eine ausgiebige Iridektomie von Nutzen sein, indem sie die unmittelbaren Gefahren des Pupillarverschlusses und der Flächenverlötung zwischen Iris und Linse verhindert; andere Autoren, z. B. Schmidt-Rimpler in seinem neuen Lehrbuch, warnen dagegen entschieden vor jeden operativen Eingriff, solange das Auge sich noch im Stadium der Entzündung befindet. In Fällen schon bestehender Synechien kann man, um ev. glaukomatöse Zustände zu bekämpfen, eine Sklerotomie machen oder Punktion der vorderen Kammer vornehmen (Knies). Haben wir bis jetzt nur von der Uveitis plastica gesprochen, so bleibt noch zu erwähnen, dass die Fälle, in denen die sympathische Entzündung als Uveitis serosa auftritt, nicht

eine gleich ungünstige Prognose wie erstere bieten. Die vornehmste Pflicht des Arztes aber bleibt es, den Ausbruch einer sympathischen Ophthalmie nach Möglichkeit zu verhindern; zur Erreichung einer guten Prophylaxe sind verschiedene Operationen angegeben worden, von denen die Enukleation des primär erkrankten Auges bis jetzt wohl am meisten angewendet ist. „Unter allen Umständen erscheint es geboten, wo die Gefahr der sympathischen Ophthalmie droht, dem Ausbruch derselben durch die Entfernung des primär entzündeten druckempfindlichen Bulbus, zumal wenn er phthisisch geworden, vorzubeugen.“ Mit diesen Worten empfiehlt Vossius, mit ähnlichen alle andern Autoren, die Entfernung des ersten Auges durch Enukleation. Deutschmann unter andern warnt vor gar zu konservativer Behandlung: bei Anwesenheit eines Fremdkörpers versuche man die Beseitigung desselben; ist er aber voraussichtlich inficiert gewesen, so gewähre seine blosse Entfernung und alle antiseptischen Massnahmen keine hinreichende Sicherheit; wenn also in solchen Fällen die Sehkraft erloschen ist, oder doch ihr Erlöschen droht, so ist die Enucleatio bulbi das einzig richtige Verfahren; man warte nicht zu lange, da die Entzündungserreger in dieser Zeit ihren Weg zum andern Auge schon angetreten haben können. Anders wenigstens lassen sich von Mooren, Pagenstecher, Schmidt-Rimpler etc. mitgeteilte Fälle, in denen kurz nach der Enukleation die sympathische Ophthalmie ausbrach, nicht erklären. Schwieriger ist die Frage zu entscheiden, ob bei schon eingetretener sympathischer Erkrankung die Enukleation des ersten Auges noch indiciert ist, zumal wenn letzteres noch einiges Sehvermögen besitzt. Da man nicht wissen kann, ob dieselbe überhaupt nutzen oder wie der Prozess am zweiten Auge ablaufen wird, so ist hier ein abwartendes Verhalten wohl am Platz;

sind doch einige, allerdings nur wenige Fälle, bekannt geworden, in denen auch ohne Enukleation eine sympathische Ophthalmie mit gutem Sehvermögen geheilt ist (von Gräfe, Power, Samelsohn, Webster etc). Befindet sich dagegen das erste Auge noch im Zustand der Entzündung, ist der Fremdkörper noch vorhanden oder besteht Druckempfindlichkeit in der Gegend des Ciliarkörpers, so ist eine Enukleation sicher indiciert, da man nach derselben verschiedentlich sofortige Besserung, in seltenen Fällen sogar Heilung der sympathischen Ophthalmie sah. Um einen bessern Sitz der Prothese zu erreichen, hat man in vielen Fällen als prophylaktische Operation auch die Evisceratio bulbi gemacht (Auskratzung der sämtlichen innern Teile des Auges mittelst scharfen Löffels mit alleiniger Zurücklassung der Sclera). Doch ein von C. F. Hotz im J. of the Am. med. Ass. (1893) mitgeteilter Fall, sowie mehrere andre solche Beobachtungen beweisen, dass auch nach dieser Operation das Auftreten sympathischer Erkrankung nicht ausgeschlossen ist. Im Anschluss an die Evisceratio sei noch kurz eine von Ducamp empfohlene Methode erwähnt; derselbe hat bei einigen Patienten mit sympathischer Reizung nach Abtragung des vorderen Abschnittes des erst erkrankten Auges Rückgang dieser Erscheinungen gesehen. Dass diese Methode, besonders wenn der Glaskörper erhalten bleibt, gute Beweglichkeit der Prothese erzielt, ist wohl glaublich, weniger wahrscheinlich aber, dass sie dauernd hinreichenden Schutz gewährt. Auch hat man versucht, die Enukleation durch die einfache Durchschneidung des Opticus zu ersetzen (Neurotomia opticociliaris Boucheron). Während nun Nicolini (Ann. di. Ott.) berichtet, dass er nach Neurotomie an einem infolge Trauma erblindeten Auge nach wenigen Stunden schon Aufhören der Lichtscheu im sympathisch gereizten Auge gesehen habe, ist diese Methode, da sich Mitteilungen über

ungünstig verlaufene Fälle immer mehr häuften, wegen ihrer Unsicherheit jetzt ziemlich allgemein verlassen.

Bedeutend konservativer als die Enukleation und Evisceration und ebensoviel sicherer als die Neurotomie ist aber die Resectio nervi optici, ein Verfahren, das in der Berliner Kgl. Augenklinik jetzt in allen Fällen statt der Enukleation angewendet wird. Die Operation wird, wie folgt, ausgeführt (Methode Schweigger): Man durchschneidet die Conjunctiva über dem Rectus internus, führt hinter letzteren einen Schielhaken, fixiert die Sehne mittelst zweier Fäden, von denen einer mehr vorn der andre mehr hinten angelegt wird, und durchschneidet dieselbe zwischen den Fäden. Von der Wunde aus dringt man mit der Schere nach rückwärts zum Opticus, den man möglichst weit hinten (10 mm vom Bulbus) durchneidet. Nun kann man den Bulbus so weit nach aussen rollen, dass dessen hinterer Abschnitt mit dem Sehnervenstumpf in der Wunde erscheint. Das an der Sclera haftende Nervenstück wird knapp an derselben abgetragen, der Bulbus an seine Stelle zurückgebracht und dort fixiert, indem man die Enden des Rectus internus und der Conjunctiva durch Nähte vereinigt. Ueber den prophylaktischen Wert der Opticusresektion sind die Ansichten noch geteilt; von vielen wird sie ganz verworfen, da dieselbe infolge Wiedervereinigung der Nervenenden durch Bindegewebsstränge mit Neubildung der Lymphräume (Deutschmann) das Zustandekommen sympathischer Ophthalmien nicht mit absoluter Sicherheit verhüten soll. Diese Wiedervereinigung thunlichst zu vermeiden, empfiehlt Wagenmann (Gräfes Archiv 95) die Kauterisation des peripheren Opticusendes mittelst Galvanokauters resp. Pacquelinschen Thermokauters, wodurch sich an der hintern Bulbusfläche eine feste Narbe bilden soll, die ein Zusammenwachsen der Enden unmöglich

macht. Absolut notwendig ist diese Massregel bei ausgiebigen Resektionen wohl nicht, doch wird es sich empfehlen, sie künftig da anzuwenden, wo nur wenige Millimeter entfernt wurden resp. nur eine Neurotomie ausgeführt wurde. Nach Schirmer (Gräfes Archiv) sind nur vier Fälle bekannt, in denen mit Sicherheit festgestellt ist, dass nach Resektion des Opticus sympathische Ophthalmie ausgebrochen ist, und zwar sind dieselben veröffentlicht von Clausen, Ohlemann, Trousseau. Schmidt-Rimpler. Einer schärferen Kritik hatten jedoch die beiden ersten Fälle (Clausen, Ohlemann) nicht stand, während die Mitteilungen Trousseaus — er resecierte 4—5 Millimeter — und Schmidt-Rimplers, welcher sogar 15 Millimeter resecierte, über den trotzdem erfolgten Eintritt sympathischer Erkrankung keinen Zweifel aufkommen lassen. Gestützt auf diese im Vergleich zu der grossen Zahl mit Erfolg ausgeführter Resektionen nur verschwindend geringe Anzahl Misserfolge haben Andere sich dahin entschieden, die Resektion nur dann zu machen, wenn die Enukleation von den Patienten verweigert wird (Wagenmann, Schirmer, Czermak). Scheffels (Wiesbaden) macht in Zehenders „Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde“ den Verlauf von 41 Resektionen aus der dortigen Augenheilanstalt bekannt, von denen 15 aus anderen Gründen, 26 wegen drohender sympathischer Ophthalmie mit vollem Erfolg ausgeführt sind. Durch die Ueberlassung des diesbezüglichen Materials seitens der Königlichen Universitäts-Augenklinik, für welche ich an dieser Stelle Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schweigger meinen aufrichtigsten Dank ausspreche, bin ich in der Lage, an obige Arbeit einen Bericht über 25 Fälle anzuschliessen, denn nur eine grosse Zahl von Zusammenstellungen kann über den Wert einer Operationsmethode entscheiden:

Fall I. Friedrich H., Arbeiter, 17 Jahre alt (Aufnahme 23. 4. 92). Pat. flog vor 5 Wochen Splitter eines Zündhütchens ins r. Auge. Pat. verlor auf dem verletzten Auge das Sehvermögen und machte, da die Schmerzen nur gering waren, Umschläge mit kaltem Wasser; nach 5 Tagen ging er zum Arzt, der Salben und Tropfen verschrieb; Sehvermögen kehrte nicht wieder RS=0 L=E. Narbe im untern innern Quadranten der Sclera; Cornea Iris intakt; Augenhintergrund durch eine dichte gelblichweisse Schwarte verdeckt, bei excessivem Blick nach unten sieht man Fortsätze des Corpus ciliare sich auf die Schwarte legen. Am 25. 4. 92 wurden in Aethernarkose 10 mm Opticus reseciert; normaler Verlauf. 7. 5. 92 Entlassung.

St. pr. Am operierten Auge sind Schmerzen nur in der ersten Zeit noch aufgetreten; das Auge hat sich etwas vergrössert und sieht nach aussen; Aussehn zufriedenstellend; Sehschärfe l. gut.

Fall II. Gottfried H., Arbeiter, 29 Jahre alt (Aufnahme 23. 6. 92). Am 23. flog Pat. ein Stück Stein oder Kalk ins l. Auge. Conjunctiva geschwollen, gerötet; Iris grünlich verfärbt; vordere Kammer vertieft; Blutung im C. vitreum. 2. 7. vordere Kammer zur Norm abgeflacht. 12. 7. vordere Kammer wieder vertieft. 18. 7. normal. 1. 8. l. Bulbus noch wenig gereizt; etwa in der Mitte zwischen innerm Cornealrand und innerem Lidwinkel dreieckige eingezogene Narbe; entsprechend derselben ist bei schräger fokaler Beleuchtung eine scheinbar dem C. ciliare aufsitzende rundliche Masse zu sehen; vor derselben liegt eine geblich-weisse, blutig tingierte Bindegewebsmasse; in C. vitreum Trübungen erkennbar, Druck herabgesetzt. 8. 8. iritische Reizung, Bulbus mässig injiciert; medial dicht hinter der Linse weisslich gelbliche Masse sichtbar, aus deren Mitte ein kleiner schwärzlicher Körper

hervorragt, der vielleicht der Fremdkörper ist; am 9. 8. wurde ein 5 – 6 mm langes Stück des Opticus reseciert. 18. 8. Entlassung. Am 6. 9. wurden die Nähte entfernt; Bulbus weich, injiciert, Cornea klar, Iris grünlich; ophthalmoskopisch dasselbe Bild; Fundus verschleiert.

St. pr. Pat. klagt über Schmerzen, nur wenn er sich erhitzt, das l. Auge hat sich verkleinert und grau verfärbt; Stellung ist gut. Das r. Auge gesund.

Fall III. Anna W., 5 Jahr alt (Aufnahme 8. 5. 93). L. Trauma bulbi, Ruptura corneae et sclerae; vor 2 Tagen erlitt Pat. Verletzung des l. Auges durch eine explodierende Patrone; kalte Umschläge 1 Tag lang, bis der Arzt Verband anlegte. L. Schwellung und Rötung der Lider; Cornea in der einen Hälfte durch eine fast senkrechte Wunde ganz getrennt: Iris nicht eingeklemmt: im unteren Winkel liegt C. vitreum vor, vordere Kammer voll Blut. 10. 5. Untersuchung in Aethernarkose giebt keine Indikation für einen Eingriff; langsame Resorption des Blutes. Unter Nachlass der Entzündungserscheinungen Verheilung der Wunde; Pupille bleibt durch gelbliche Masse verschlossen. Lichtschein mit Sicherheit nachgewiesen; oberer Teil der Narbe leicht eingezogen, Tension herabgesetzt. 25. 5. Resectio nervi optici (5 mm). 8. 6. Entlassung.

St. pr. Schmerzen am operierten Auge sind nur im Verlauf der ersten 14 Tage eingetreten; das Auge hat sich verkleinert; normale Stellung; Aussehen nicht schön; das andere Auge ist ganz gesund.

Fall IV. Ida K., 24 Jahre alt, (Aufnahme 12. 6. 93). L. Keratoglobus, Luxatio lentis, Iritis chron., Glaucoma sec. Angeblich im 5. Lebensjahr trat im Anschluss an eine Entzündung (infolge Verletzung?) Erblindung des l. Auges ein. Pat. leidet seit 2 Jahren an periodisch auftretenden Schmerzen im Auge und Kopfe. Die in toto

leicht getrübte Cornea ist staphylomartig etwas vorgewölbt, Pupille mittelweit, reaktionslos, Iris schmutzig verfärbt, starke Dehnung des Ciliarkörpers. Im Pupillargebiet liegt mit ihrem runden Segment hervorragend die nach unten luxierte Linse; beim Durchleuchten lässt sich der Augenhintergrund, wenigstens in seinen gröbern Umrissen, erkennen. Rechtes Auges ausser mässigem Cornealastigmatismus normal. 13. 6. l. Res. nervi optici. 24. 6. Entlassung nach glatter Heilung.

St. pr. Kopfschmerzen haben aufgehört. Auge selbst schmerzt weiter und ist unbedeutend verkleinert. Das Aussehen ist zufriedenstellend; beide Augen stehen normal. Sehschärfe r. gut.

Fall V. Karl R., Arbeiter, 40 Jahre alt (Aufnahme 21. 8. 93). Pat. erlitt im Dezember 1892 Verletzung durch ein Holzstück; in letzter Zeit rötete sich das Auge und es traten oft Schmerzen auf. 21. 8. Am r. Auge unterhalb der Cornea erbsengrosse gelbliche Narbe, die mit der Iris verwachsen. Die Cornea überall leicht diffus getrübt, perikorneale Injektion besonders unten und innen. Durchleuchtung schwach wegen Glaskörperschwarten. 22. 8. Resectio nervi optici (15 mm).

St. pr. Am operierten Auge sind Schmerzen nicht aufgetreten; dasselbe ist kleiner geworden. Aussehen gut; Stellung normal; Sehschärfe des andern Auges normal.

Fall VI. Viktor K., 11 Jahre alt (Aufnahme 13. 9. 93). R. Trauma bulbi. Pat. stiess sich am 12. 9. mit einer Schere ins rechte Auge. 13. 9. starke Ciliarinjektion; perforierende unregelmässige Wunde in der untern Cornealhälfte $^2/_3$ der Cornea durchsetzend; vordere Kammer flach, nach der Wunde eingezogen, kein Prolaps der Iris. 17. 9. Resektion des Nervus opticus.

St. pr. Schmerzen am r. Auge sind nicht mehr aufgetreten; es hat sich verkleinert und sieht etwas nach aussen. Aussehen befriedigend. Das l. Auge ist vollkommen gesund.

Fall VII. Erich S., 8 Jahre alt (Aufnahme 8. 10. 93). Nach einer im Alter von 9 Monaten erlittenen Verletzung findet sich jetzt r. Phthisis bulbi mit zeitweise auftretenden Schmerzanfällen: da Enukleation abgelehnt wird, wird am 19. 10. 93 die Resectio nervi optici (5 mm) ausgeführt.

St. pr. Schmerzen traten nur noch einige Wochen nach der Operation auf: nachher nicht mehr. Das Auge ist noch mehr eingesunken und sieht nach aussen; das Aussehen hat nichts Auffälliges. Die Sehschärfe des andern Auges ist gut.

Fall VIII. Wilhelm K., Schlossergeselle, 44 Jahre alt (Aufnahme 4. 11. 93). R. alte Verletzung, l. sympathische Reizung: Lichtscheu seit 3 Wochen; Rötung nicht bemerkbar L. E. S. $= {}^{6}/_{7,5}$ 0,3 — 25. R. hatte Pat. vor 22 Jahren eine Verletzung durch einen stumpfen Eisensplitter erlitten, angeblich ohne Perforation; das r. Auge war stets etwas rötlich gewesen, seit 6 Wochen ist es stärker gerötet und schmerzhaft; Sehschärfe = 0, Bulbus weich, druckempfindlich, Pupillenverschluss durch kleine Membran, peripherische Hornhauttrübung; l. ist das ophthalmoskopische Bild normal, blasse Pupillen. 7. 11. Resectio nervi optici. 12. 11. Entlassung. Lichtscheu l. noch vorhanden.

St. pr. An beiden Augen sind Schmerzen nicht mehr aufgetreten. Sehschärfe l. normal, hat aber seit einem Jahr abgenommen. Das r. Auge hat sich verkleinert, sieht nach aussen. Aussehen im ganzen nicht gut.

Fall IX. Max H., 4 Jahre alt (Aufnahme 4. 11. 93). Pat. verletzte sich vor 6 Wochen durch einen Stich mit der Messerspitze ins r. Auge; Behandlung mit Umschlägen; das Auge war schmerzlos, bis vor 8 Tagen Reizungserscheinungen eintraten. Am r. Bulbus findet sich quer über der unteren Hälfte der Cornea von aussen unten nach innen oben verlaufende Narbe; bei Durchleuchtung sieht man graugelbliche Reflexe; Schwartenbildung im Corpus vitreum: schleichende Iridochorioiditis. Am 5. 11. Resectio nervi optici. (6 mm.)

St. pr. Am r. Auge sind Schmerzen nicht mehr aufgetreten; doch hat es sich etwa um ein Drittel verkleinert und sieht nach aussen; während es früher tief dunkelbraun war, ist es jetzt bläulich weiss, ohne Glanz, Pupille ist nicht erkennbar; das l. Auge ist gesund.

Fall X. Otto P., 3 Jahre alt (Aufnahme 14. 11. 93). Pat. stiess sich mittags selbst mit der Messerspitze ins r. Auge. Bei der Aufnahme fand sich eine in der Mitte der Hornhaut senkrecht verlaufende unten am Limbus beginnende, oben denselben nicht ganz erreichende Wunde; vordere Kammer mit Blut gefüllt, Pupille, stark verengt, liegt grade hinter der Wunde, Einzelheiten weiter nicht wahrnehmbar. Am 15. wird in Narkose die Wunde vom Sekret gereinigt mit Schere und Spatel geglättet. 24° Bulbus noch stark injiciert, Tension herabgesetzt, vordere Kammer aufgehoben, Iris verwachsen, die längsovale wenig erweiterte Pupille durch Exsudat verschlossen. Beim Versuch die Opticusresektion zu machen wurde derselbe am Bulbus unmittelbar abgeschnitten. (29.)

St. pr. Pat. klagt über häufiges Jucken des r. Auges; dasselbe hat sich etwas verkleinert, sieht blass und trübe aus. Stellung der Augen zu einander ist gleichmässig; Sehschärfe r. gut.

Fall XI. Willy B. (Aufnahme 23. 11. 93). Vor 5 Wochen verletzte Pat. sich das l. Auge durch Fall auf einen Nagel. Behandlung mit Tropfen (auch will Pat. sich in Potsdam schon einer Operation unterzogen haben); l. Bulbus leicht injiciert, quer über die Mitte der Cornea horizontal verlaufende Narbe, die den inneren Rand nicht ganz erreicht: der Narbe entsprechend ausgedehnte vordere Synechie: Pupillenverschluss, kein Lichtschein. 24. 11. Resectio nervi optici.

St. pr. Am operierten Auge sind Schmerzen auch weiter noch aufgetreten; es ist grösser und dicker als das r. und sieht nach aussen; r. Myopie.

Fall XII. Alma H., 12 Jahre alt (Aufnahme 27. 11. 93). Pat. erlitt Anfang April Verletzung des l. Auges durch Schlag mit der Hand. 21. 4. Cataracta traumatica, Iritis, S-Handbewegung, Projektion unsicher. 2. 5. Extractio cataractae cum Iridectomia. 15. 5. Entlassung. 29. 8. ist das Auge reizlos, auf Druck aber schmerzhaft. Lichtschein gut, Projektion unsicher. Seit September aber stellten sich wieder Schmerzen ein, weshalb am 27. 11. Aufnahme in der Klinik erfolgte; Operation wurde erst abgeschlagen, dann aber am 28. 11. die Resectio nervi optici gemacht.

St. pr. Am l. Auge sind noch immer Schmerzen aufgetreten; es hat sich verkleinert und sieht nach aussen; das Aussehen ist nicht befriedigend; die Sehschärfe des andern Auges ist geringer geworden.

Fall XIII. Albert H., 5 Jahre alt (Aufnahme 17. 2. 94). Vor 3 Wochen wurde das l. Auge des Pat. durch einen Glassplitter verletzt. Der Bulbus ist injiciert; die Sclera zeigt aussen leichte Einziehung; Tension herabgesetzt; Pupille durch hintere Synechieen zerhackt; bei

Durchleuchtung zeigen sich gelbe Reflexe infolge Glaskörperschwarten. Am 28. 2. wurden 5 mm des Nervus opticus reseciert.

St. pr. Die Schmerzen im l. Auge sind verschwunden: es sieht nach aussen und ist von normaler Grösse geblieben; das Aussehen ist gut; das rechte Auge vollständig gesund.

Fall XIV. Marie M., 5 Jahre alt (Aufnahme 10. 4. 94). Am r. Auge Verletzung durch zersprungene Glasmurmel; an der Grenze des obern und mittleren Drittels findet sich eine quer durch die Cornea verlaufende Risswunde, Irisprolaps und Cataracta traumatica. Bei Versuch den Irisprolaps abzutragen erfolgt Glaskörpervorfall; durch die in die Wunde hineinragende Iris ist die Pupille aufgehoben, deshalb wurde am 26. 4. die Iridektomie nach oben, am 11. 5. die Iridektomie nach unten ausgeführt. Da sich nun die Zeichen der Phthisis bulbi incipiens einstellten, wurde am 1. 6. die Resectio nervi optici versucht; es gelang aber nur den Opticus am Bulbus abzuschneiden.

St. pr. Pat. hat am operierten Auge Schmerzen nicht mehr gehabt; das Auge hat sich etwas verkleinert und sieht nach oben; das Aussehen ist im allgemeinen befriedigend; das andre Auge ganz gesund.

Fall XV. Wilhelm H., 38 Jahre alt (Aufnahme 11. 4. 94). Kupferschmiedegeselle. Am Morgen des 11. flog Pat., als er beschäftigt war, ein Loch in einer Eisenplatte mit Meissel und Hammer zu vergrössern, ein Stück Eisen ins r. Auge. Es besteht an diesem innen am Cornealrand eine perforierende Wunde der Sclera, wohin die Iris verzogen ist: vom Fremdkörper ist nichts zu sehen. Am 11. 4. wird mit der Schere die Scleralwunde vergrössert;

ein dreieckiges Stück Eisen (Seite 7 –9 mm lang) wird mittelst Pincette aus dem Corpus ciliare gezogen. 9. 5. Seit einigen Tagen sind starke Schmerzen in der r. Kopfseite aufgetreten; der Bulbus ist stark gereizt und auf Druck in der Gegend des Corpus ciliare empfindlich. Am 10. 5. wurde der Externus durchschnitten, ebenso der Nervus opticus, aber so nahe dem Bulbus, dass nichts reseciert werden konnte. 22. 9. Chemosis conjunctivae bulbi.

St. pr. Pat. klagt über zeitweise auftretendes Drücken. Das Auge hat sich verkleinert und steht in normaler Richtung. Die Sehschärfe des andern Auges ist schwächer geworden, ohne dass Schmerzhaftigkeit eingetreten wäre.

Fall XVI. Wilhelm Sch., 43 Jahre alt, Schmied (Aufnahme 14. 8. 94). Ein Stück Eisen, das vom Hammer absplitterte, flog Pat. in das l. Auge. Es entstand dadurch eine Risswunde im Oberlied und ausgedehnte Corneo-scleralwunde nach aussen oben; grosser Irisprolaps, Bulbus stark kollabiert; Abtragung des Prolapses in Narkose, Entfernung des Corpus alienum mittelst Magneten, der durch die vorhandene Wunde eingeführt wurde. 20. 8. Die Wunde ist gut verklebt; die anfangs starke Chemosis in Abnahme begriffen, Cornea klar, Bulbus noch weich; 27. 8. l. wird Lichtschein noch unsicher wahrgenommen. Wunde ist ziemlich fest verklebt, Cornea diffus getrübt, im nasalen Teil noch durchleuchtbar; in der Tiefe des Bulbus sind Einzelheiten nicht mehr zu erkennen; 11. 9. wegen wieder eingetretener Schmerzen erfolgt Wiederaufnahme in die Klinik; 12. 9. l. Opticusresektion; 22. 9. Entlassung.

St. pr. Die Schmerzen sind ganz verschwunden, doch hat das l. Auge sich verkleinert und sieht nach oben und innen; Aussehen ist sehr gut. Mit dem andern

Auge sieht Pat. in der Nähe verschleiert, in der Ferne etwas klarer.

Fall XVII. Paul L., 11 Jahre alt (Aufnahme 16. 8. 94). Am 28. 5. 1894 zog sich Pat. eine die Hornhaut des l. Auges perforierende Verletzung mittelst Glassplitters zu. Pat. wurde bis zum 6. 6. in der Kgl. Klinik zu Berlin behandelt. Nach der Wiederaufnahme musste am 5. 9. eine Ablatio retinae vorgenommen werden. Lichtschein nur unsicher. Wegen wiederkehrender Schmerzen und starker Ciliarinjektion wurde die Resectio nervi optici ausgeführt und ein 8 mm langes Stück herausgenommen.

St. pr. Schmerzen haben sich bisweilen wieder eingestellt; die Grösse ist unverändert; Aussehen gut. Das r. Auge ist vollständig gesund; das l. ist auf Druck etwas empfindlich und sieht nach innen.

Fall XVIII. Fritz G., 42 Jahr alt, Müller (Aufnahme 27. 8. 94). Am 27. flog Pat. bei der Arbeit ein Stück eines Holzkeils ins linke Auge; Pat. hatte früher schon Maculae corneae beiderseits gehabt, doch war seine Sehschärfe bis jetzt links besser gewesen, als rechts. Pat. begab sich zur Klinik. Man fand Hautschrunden und Sugillation; die Hornhaut war durch gleichmässig angeordnete konfluierende Flecke getrübt, ihre Oberfläche uneben trocken, Subluxatio lentis, Linse nicht beweglich, Tension etwas erhöht, Fundus stark verschleiert sichtbar. Glaskörper anscheinend klar; Entlassung mit Verband, Weiterbehandlung mit Atropin. Am 28. 8. erfolgte Wiederaufnahme, da die Beschwerden sich verstärkten: links Phthisis bulbi, Amaurose. Am 28. 8. wurde die Opticusresektion vorgenommen und Pat. am 5. 9. entlassen.

St. pr. Schmerzen im Auge treten öfter wieder auf; am innern Winkel des verkleinerten Auges treten Schleim-

hautwucherungen auf. Das Aussehen ist nicht gut; es besteht noch immer leichte Entzündung; das l. Auge sieht nach aussen und oben. Das r. Auge ermüdet leicht, besonders nach Anstrengungen.

Fall XIX. Wilhelm Fl., 38 Jahre alt (Aufnahme 23. 8. 94). Eisengiessergeselle. Nach einer nicht näher angegebenen Verletzung des linken Auges (wahrscheinlich Eindringen eines Eisensplitters) fand sich an demselben Phthisis bulbi mit völligem Pupillarverschluss und Konjunctivitis. Am 29. 8. wurde links die Resectio nervi optici ausgeführt.

St. pr. Pat. hat alle Schmerzen verloren; das l. Auge ist normal gross geblieben und sieht nach innen. Das Aussehen im ganzen ist gut: das rechte Auge ist vollkommen gesund.

Fall XX. Martha E., 3 Jahre 6 Monate alt (Aufnahme 19. 9. 94.) Pat. zog sich im Februar 94 eine nicht näher angegebene Verletzung des rechten Auges zu; im Anschluss an dieselbe trat Cataracta ein und es wurde die Iridektomie ausgeführt. Seit dem 15. 9. entzündete das Auge sich wieder nach einem Stoss: der Bulbus ist leicht injiciert und es findet sich eine flache Einsenkung an der Sclera, sowie Blut in der vorderen Kammer; die Iris ist verfärbt, Tension herabgesetzt. Am 20. 9. wurde beim Versuch, die Resektion zu machen, der Opticus direkt am Bulbus abgeschnitten; 26. 9. Entlassung.

St. pr. Schmerzen sind am rechten Auge nicht mehr aufgetreten; es ist nach der Operation kleiner geworden und steht normal. Das Aussehen ist zufriedenstellend; die Sehschärfe des linken gut.

Fall XXI. Willi Z., 4 Jahre alt (Aufnahme 28. 9. 94). Im August 94 erlitt Pat. infolge eines Messerstiches eine

die Cornea perforierende Verletzung des rechten Auges; Irisprolaps, der sich an die Verletzung anschloss, wurde abgetragen. Bei der Aufnahme zeigte der Bulbus leichte Injektion und eine Einziehung an der Sclera. Wegen Glaskörperschwarten ist der Augenhintergrund nicht deutlich zu sehen. Tension herabgesetzt, Phthisis bulbi incipiens und schleichende Iridochorioiditis. Am 29. wurde die Opticusresektion ausgeführt und ein 3 mm langes Stück entfernt.

St. pr. Schmerzen sind vollständig verschwunden, der rechte Augapfel hat sich verkleinert und sieht gerade aus. Das Aussehen ist sehr gut. Die Sehschärfe des andern Auges ist gut.

Fall XXII. Marie J., 64 Jahre alt (Aufnahme 1. 11. 94). Vor 14 Tagen wurde Pat. durch eine Stallthür, die von einer Ziege zugeschlagen wurde, am rechten Auge verletzt. Der Bulbus ist jetzt stark injiciert; am innern Limbusrand sieht man eine verklebte circa 1 cm lange Wunde der Sclera; die Iris ist nicht sichtbar, nach hinten umgeschlagen; im Corpus vitreum grosse Blutgerinnsel. Wegen anhaltend heftiger Schmerzen wurde am 10. November die Resectio nervi optici ausgeführt. 16. 11. Entlassung.

St. pr. Am operierten Auge treten bisweilen Reissen und Stechen auf; es ist von unveränderter Grösse, bewegt sich mit dem andern gleichmässig und sieht gerade aus. Das gesunde Auge sieht braun aus, das andere grau; das erstere ist vollkommen normal.

Fall XXIII. Ludwig W., 13 Jahre alt (Aufnahme 27. 11. 94). Am 22. November flog Pat. ein Stück Stein ins linke Auge. Schmerzen traten nicht auf, doch konnte Pat. am andern Tage nichts mehr sehen. Vom Arzt, an den er sich wandte, wurden Tropfen verschrieben; linker Bulbus

ist mässig gereizt, im Fundus liegen dichte Exsudatmassen, die weiss durch die Pupille scheinen. Lichtschein wird schwach wahrgenommen. Am 10. 12. wird ein 2mm langes Stück des Opticus reseciert und Pat. am 18. 12. mit einer leichten Iridochorioiditis entlassen.

St. pr. Am operierten Auge sind Schmerzen nur noch in der ersten Zeit aufgetreten; dasselbe hat sich bedeutend verkleinert und sieht mehr nach oben. Die Narbe ist noch als Einziehung sichtbar und etwas gerötet. Das gesunde Auge, dessen Sehschärfe unverändert ist, sieht hellbraun aus, während das operierte Auge mehr gräulich sich verfärbt hat.

Fall XXIV. Willy V., 7 Jahre alt (Aufnahme 28. 12. 94). Vor 4 Wochen zog Pat. sich mittelst einer Stahlfeder Verletzung des linken Auges zu. Bulbus jetzt in toto etwas verkleinert, leicht injiciert; Ciliarkörper auf Druck schmerzhaft. Ausgedehnte vordere Synechie mit Aufhebung des Pupillargebietes; Iris zum Teil in derbes gelbes schwartenähnliches Gewebe verwandelt. Deshalb wurde links die Resectio nervi optici gemacht (6 mm).

St. pr. Am linken Auge sind Schmerzen nicht mehr aufgetreten. Der Bulbus ist normal gross; Stellung gut; Aussehen sehr gut. Das rechte Auge ganz normal.

Fall XXV. Frieda S., 5 Jahre 4 Monate alt (Aufnahme 8. 1. 95). Nach einer nicht näher angegebenen Verletzung des linken Auges, die Pat. vor drei Wochen erlitt, zeigte sich an demselben Iridochorioiditis mit Schwartenbildung im Corpus vitreum, Herabsetzung der Tension; bis jetzt wurde Pat. mit Tropfen behandelt. Zwei Tage vor der Aufnahme nahmen die Schmerzen an Heftigkeit zu, die Lider schwollen an und es trat eine Blutung in die vordere Kammer ein. Am 9. 1. wurde

die Resectio nervi optici ausgeführt und ein 6 mm langes Stück des Sehnerven reseciert. Pat. wurde nach vollständig glatter Heilung entlassen.

St. pr. Pat. war vollständig schmerzfrei, bis Ende August die Schmerzen wieder auftraten; sie kam mit einer erneut aufgetretenen Iridochorioiditis zur Klinik, wo jetzt die Enucleatio vorgeschlagen wurde; das linke Auge war normal gross, seine Stellung gut; das rechte Auge ist vollständig gesund.

Bei einer kurzen Zusammenstellung der Ergebnisse, die wir an jeden einzelnen Fall oben anschlossen, ist in erster Linie das erfreuliche Resultat zu erwähnen, dass bei keinem einzigen Pat. Zeichen sympathischer Reizung oder gar Entzündung eingetreten sind. Die Operation selbst wurde verschieden lange Zeit nach der Verletzung vorgenommen, einmal bereits fünf Tage, meistens 1—2 Monate nach derselben, im Fall 9 waren gar 22 Jahre vergangen. Die Operation ist nicht immer eine eigentliche „Resectio" Nervi optici geworden; in vier Fällen (10, 14, 15, 20) gelang es nur, typische Neurotomien des Nervus opticus zur Ausführung zu bringen, da derselbe unmittelbar am Bulbus abgeschnitten wurde. Um so interessanter ist es, dass bis jetzt — $1^1/_2$ Jahre nach der Verletzung — auch in diesen vier Fällen nichts von sympathischer Reizung oder Entzündung nachzuweisen ist. Bei den andern Pat. wurde ein mehr oder weniger langes Stück des Nerven „reseciert" (2—15 mm) und werden schliesslich auch nur wenige, etwa 5, Millimeter herausgenommen, so ist die Wiedervereinigung der Enden zwar nicht unmöglich, wie mehrere solche Fälle (Trousseau, Deutschmann, Scheffels) beweisen, aber doch sehr unwahrscheinlich. Die Resection ist auch deshalb noch besonders bedeutungsvoll, weil die Patienten, welche meistens (Arbeiter, Schmiedegesellen etc.) nicht in der Lage

sind, für ein enukleiertes Auge sich ein künstliches anzuschaffen, ihren Bulbus, wenn auch in verändertem Zustand, behalten. Von nicht geringem Interesse ist es daher, auf das Verhalten des Auges auch längere Zeit nach der Operation noch zu achten. So ist denn das Aussehen bei nur einem Pat. (12) absolut schlecht, während 17 damit vollkommen zufrieden waren und 3 es für „nicht schön" erklärten; dass stellenweise Verfärbung der Iris und Pupille eingetreten ist, darf wegen der oft schon im Anschluss an die Verletzung eingetretenen Cataracta traumatica und Iritis plastica nicht verwundern; so klagte ein Pat., dass sein früher tief-dunkelbraunes Auge jetzt bläulich-weiss, einige andere (2, 10, 23), dass es jetzt blind oder grau aussähe. Am zuerst erkrankten Auge sind nach der Operation Schmerzen (abgesehen von der ersten Zeit nach derselben) in den meisten Fällen nicht mehr aufgetreten, da ja mit dem Opticus auch sämtliche in den hintern Augenpol eintretende sensible Fasern mit durchschnitten werden; nur einige Pat. klagen über fortdauerndes Reissen, Stechen, Drücken etc. Bei einer kleinen Patientin (25) — die Operation hatte vor acht Monaten stattgefunden — war wieder eine schleichende Iridochorioiditis eingetreten (Ortsveränderung des Fremdkörpers?); aber auch in diesem Falle blieb das andre Auge ganz ohne sympathische Reizerscheinungen. Eigentümlich ist, dass, während in 19 Fällen der kranke Augapfel sich verkleinert hatte, in zweien eine Vergrösserung desselben eingetreten ist; nur bei dem vierten Teil der Pat. blieb der Bulbus normal gross. Dies Kleinerwerden des Augapfels wird in manchen Fällen wohl nur ein scheinbares sein und auf einem Zurücksinken desselben in die Augenhöhlen beruhen. Die Stellung, welche die beiden Augen nach der Operation zu einander einnahmen, war nicht

immer gut; nur bei zehn Pat. war dieselbe eine normale, bei ebensovielen sah das operierte Auge nach aussen, bei fünf nach innen. Besondere Beachtung verdient der unter 9 aufgeführte Fall. Eine vor 22 Jahren erlittene Verletzung (rechts) rief eine chronische Iridocyclitis hervor, die im Jahre 1893 eine neue Steigerung erfuhr; seit drei Wochen bestand auch l. Lichtscheu etc. „sympathische Reizung.“ Ebenfalls bei diesem Pat. wurde die Resektion ausgeführt und jetzt sind Beschwerden und Schmerzen an beiden Augen geschwunden. Die einfache Resectio nervi optici bei schon bestehender sympathischer Reizung hat also, bei diesem Pat. wenigstens, dieselben Dienste gethan, wie die für solche Fälle empfohlene Enucleatio bulbi. So sind denn die Erfolge, die man mit der Resektion des Nervus opticus zur Verhütung der sympathischen Entzündung erreicht hat, in jeder Beziehung gute gewesen; auch hat die Operation sonst befriedigende Resultate ergeben, die entschieden zur weitern Ausbildung und Anwendung derselben ermutigen.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schweigger hier nochmals für die gütige Ueberlassung der Fälle und Herrn Privatdocenten Dr. Silex für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Deutschmann, Ueber die ophthalmia migratoria.

Knies, Ueber sympathische Augenerkrankung (Beiträge zur Ophth. als Festgabe Friedrich Horner gewidmet).

Vossius, Lehrbuch der Augenheilkunde.

Schweigger, Ueber Resektion der Sehnerven; Archiv für Augenheilkunde XV.

Ohlemann, Die perforierten Augenverletzungen etc.; Archiv für Augenheilkunde XXII.

Scheffels, Ueber Sehnervenresektion; Monatsblätter für Augenheilkunde XXVIII.

Schmidt-Rimpler, Beitrag zur Aetiologie und Prophylaxe der symp. Ophth.; Archiv f. Ophthalmologie XXXVIII 1.

Schirmer, Klinische und pathologisch-anatomische Studien etc.; Archiv f. Ophth. XXXVIII 4.

Wagenmann, Ueber eine Modifikation der Sehnervenresektion bei Gefahr sympathischer Entzündung; Archiv für Ophth. XXXXI 1.

Thesen.

I.

Die Resektion des Nervus opticus ist bei sympathischer Ophthalmie der Enucleatio bulbi vorzuziehen.

II.

Bei Typhus abdominalis ist Kaltwasserbehandlung der Darreichung innerer Antipyretica vorzuziehen.

III.

Es giebt eine durch eine rein cerebrale Erkrankung bedingte Pseudobulbärparalyse.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Max Aulike, katholischer Konfession, Sohn des zu Wiesbaden verstorbenen Apothekers Aulike, wurde am 21. August 1872 zu Münster in Westfalen geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königlichen Gymnasium zu Wiesbaden, welches er Ostern 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 21. Oktober desselben Jahres wurde er als Studierender in das Kgl. med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Seiner Dienstzeit mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 1. Oktober 1891 bei der 5. Kompagnie des 6. Rhein. Inf. Regt. No. 68. Am 15. Juli 1893 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 5. Juli 1895 das Tentamen medicum und am 12. Juli 1895 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben(†), v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Engler, Ewald, Fischer, Fränkel, Geissler, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann(†), Hertwig, v. Hofmann(†), Jolly, R. Köhler, Kossel, Kundt(†), G. Levin, Leyden, Liebreich, v. Noorden, Olshausen, Rubner, Salkowski, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, Strassmann, R. Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verafsser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.